

**WEST**

Generate Collection

L1: Entry 63 of 273

File: JPAB

Oct 18, 1996

PUB-NO: JP408272917A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08272917 A  
TITLE: ID CARD ISSUING SYSTEM

PUBN-DATE: October 18, 1996

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

EGASHIRA, YASUYUKI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

DAINIPPON PRINTING CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP07095939

APPL-DATE: March 30, 1995

INT-CL (IPC): G06K 17/00; B42D 15/10; G06K 19/08

## ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate issuing operation for an ID card by integrally printing an image of face photograph, a name, etc., and writing information to a magnetic recording part and an IC recording part, and preventing those image and recorded information from being mishandled.

CONSTITUTION: This issuing system consists of an image input means 2 which inputs the face image, an attribute information input means 3 which inputs attribute information corresponding to the face image, an image processing means 4 which puts the attribute information and face image together to form a composite image, an image output means 5 which prints the composited image on a card base material, a magnetic recording means 6 which writes information based upon the attribute information to the magnetic recording part of the card, and an IC recording means 7 which writes the information based upon the attribute information to the IC recording part of the card.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-272917

(43) 公開日 平成8年(1996)10月18日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 17/00			G 0 6 K 17/00	A
B 4 2 D 15/10	5 0 1		B 4 2 D 15/10	5 0 1 K
G 0 6 K 19/08			G 0 6 K 19/08	

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-95939

(22) 出願日 平成7年(1995)3月30日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 江頭 保幸

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

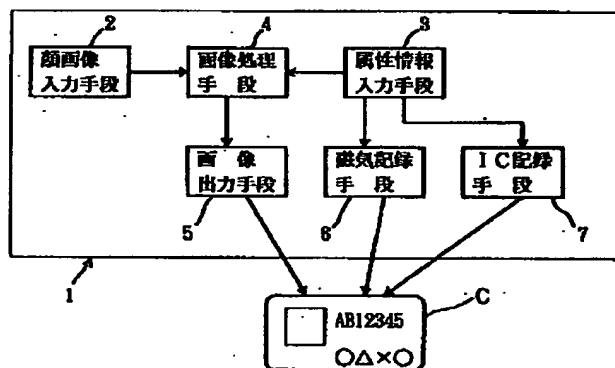
(74) 代理人 弁理士 小西 淳美

(54) 【発明の名称】 IDカード発行システム

(57) 【要約】

【目的】 IDカードの発行において、顔写真、氏名等の画像のプリントと、磁気記録部及びIC記録部への情報の書込み等を一括して行え、これらの画像や記録情報の取り違えミスを防ぎ、発行業務を容易にする。

【構成】 顔画像を入力する画像入力手段(2)と、顔画像に対応した属性情報を入力する属性情報入力手段(3)と、属性情報と顔画像とを合成し合成画像を制作する画像処理手段(4)と、合成画像をカード基材に印刷出力する画像出力手段(5)と、カードの磁気記録部に前記属性情報に基づく情報を書込む磁気記録手段(6)と、カードのIC記録部に前記属性情報に基づく情報を書込むIC記録手段(7)と、から構成した発行システムとする。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 磁気記録部及びIC記録部を備えた顔写真付きICカードからなるIDカードを発行するシステムであって、

顔画像を入力する画像入力手段と、

上記顔画像に対応した属性情報を入力する属性情報入力手段と、

上記属性情報と上記顔画像とを合成し合成画像を制作する画像処理手段と、

上記合成画像をカード基材に印刷出力する画像出力手段と、

カードの磁気記録部に前記属性情報に基づく情報を書込む磁気記録手段と、

カードのIC記録部に前記属性情報に基づく情報を書込むIC記録手段と、を備え、合成画像の印刷出力、磁気記録部及びIC記録部への書き込みを一括して行えることを特徴とするIDカード発行システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、IDカードとして、磁気記録部も備えた顔写真入りICカードを製造するIDカード発行システムに関する。特に、カード基材への顔写真や個人氏名等の属性情報の印刷や、カードの磁気記録部及びIC記録部への所定の情報の書き込みを一括して行え、カード発行業務を容易にできるシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、IDカードとして顔写真入りの磁気カードが普及している。このような顔写真入り磁気カードの発行は、人物画像をビデオカメラ等で撮影して顔画像を取り込む一方、個人の氏名、ID番号等の属性情報をキーボード等から入力して、これらをカード基材上に印刷形成すると共に、カードの磁気記録部に氏名、ID番号等の属性情報を書込むことで行われてきた。また、このような一連の顔画像の撮影・取り込み、属性情報の入力、顔画像及び属性情報のカード基材への印刷形成、さらに属性情報の磁気記録部へのエンコードを、一括して行うシステムによって行うこともできた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、磁気記録部も備えた顔写真入りICカードに対しては、上記のようなシステムでは顔写真等の形成と磁気記録部への磁気情報のエンコードを行った後に、さらに別のICエンコード装置を用いて、オフラインでIC記録部への記録情報をエンコードする必要があった。

【0004】このため、作業性が悪く、発行に時間を要するという問題があった。また、オフライン処理であるために、常に作業者がシステムを監視し操作する必要がある、また、顔写真入りIDカード発行システムの他に、ICエンコードも必要であるので、機器の設置スベ

2

ースもさらに要するという問題があった。

【0005】そこで、本発明の目的は、一つのシステムで、顔写真と属性情報からなる合成画像のカード基材への形成と、磁気記録部とIC記録部への両方への属性情報のエンコード処理が一括して行えるIDカード発行システムを提供することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のIDカード発行システムは、前記課題を解決し目的を達成するために、

10. 磁気記録部及びIC記録部を備えた顔写真付きICカードからなるIDカードを発行するシステムであって、顔画像を入力する画像入力手段と、上記顔画像に対応した属性情報を入力する属性情報入力手段と、上記属性情報と上記顔画像とを合成し合成画像を制作する画像処理手段と、上記合成画像をカード基材に印刷出力する画像出力手段と、カードの磁気記録部に前記属性情報に基づく情報を書込む磁気記録手段と、カードのIC記録部に前記属性情報に基づく情報を書込むIC記録手段と、を備え、合成画像の印刷出力、磁気記録部及びIC記録部への書き込みを一括して行える構成とする。

## 【0007】

【作用】本発明のIDカード発行システムでは、顔画像の入力は画像入力手段で、個人氏名等の属性情報の入力は属性情報入力手段で行われ、カード基材上に設けるべき顔画像と属性情報の合成画像は画像処理手段で制作され、該合成画像の印刷出力は画像出力手段で行われ、磁気記録部及びIC記録部への属性情報の記録は、各々磁気記録手段及びIC記録手段で行われるので、一連の磁気記録部付きの顔写真入りIDカードの発行が、一つのシステムで一括してなされる。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明のIDカード発行システムの実施例について図面を参照しながら詳述する。

【0009】先ず、図1は、本発明のIDカード発行システムの一実施例を示すブロック図である。そして、図2は本発明のIDカード発行システムの概略システム構成図である。

【0010】図1において、本発明のIDカード発行システム1は、顔写真等から顔画像を取り込む画像入力手段2と、その顔画像に対応した個人の氏名、ID番号等の属性情報を取り込むキーボード等からなる属性情報入力手段3と、取り込まれた顔画像及び属性情報を顔画像や文字のサイズ及び配置等を編集して合成画像する画像処理手段4と、顔画像及び属性情報に基づく合成画像をカード基材上に印刷出力する画像出力手段5と、カードの磁気記録部に必要な属性情報を記録するための磁気記録手段6と、カードのIC記録部に必要な属性情報を記録するためのIC記録手段7と、から構成される。

【0011】また、図2の概略システム構成図において、本発明のIDカード発行システム1は主装置100

50

と、該主装置100の制御下で動作するビデオカメラ200及び印刷記録装置300とから構成される。主装置100は、パーソナルコンピュータを主体に構成され、コンピュータ本体110、キーボード120、ディスプレイ装置130、マウス140からなる。そして、主装置100にはビデオカメラ200が接続される。また、主装置100は、フロッピーディスクや光磁気ディスク等の可搬性の外部情報記憶媒体400を、入力された顔画像や属性情報の記録手段、或いはそれら画像、情報の入力媒体として使用する。また、印刷記録装置300は、カードを供給するホッパ310、情報を記録するエンコード部320、顔写真や属性情報を印刷する画像プリント部330、仕上がったカードを受けるスタッカ340、カードを搬送する搬送部350から構成され、エンコード部320は、磁気エンコーダ321及びICエンコーダ322を備えている。そして、印刷記録装置300は、主装置100と信号線151及び152で接続され、主装置100の制御下で動作する。

【0012】顔画像入力手段2は、ビデオカメラ200と主装置100から構成される。IDカードに印刷出力する顔写真としての顔画像は、ビデオカメラ200により人物を直接撮影するか、または既に撮影した顔写真をビデオカメラ200で撮影して、その画像信号から顔画像情報が主装置100（コンピュータ本体110）に取り込まれる。ビデオカメラ200は、撮影済の写真の場合等にはイメージスキャナ等でも良い。なお、顔画像は、例えばレッド、グリーン、ブルーの三色で各々8ビットデータからなる256階調の情報として取り扱う。また、入力された顔画像情報は、IDカードを一枚ずつ作成の都度、主装置が保持する様にしてもよいが、光磁気ディスク等の大容量の外部情報記憶媒体400に、複数枚分の顔画像情報をまとめて入力して、記録しておいてもよい。また、既に顔画像情報が外部情報記憶媒体400に記録されている場合には、この外部情報記憶媒体400から必要な顔画像情報を入力しても構わない。

【0013】属性情報入力手段3は、キーボード120等からなる主装置100により構成され、顔画像に対応した氏名、ID番号、社員番号、電話番号等の個人の属性情報を入力するものである。キーボード120によって入力された属性情報は、主装置100（コンピュータ本体110）に取り込まれる。磁気記録部に対してIC記録部は記録容量が大きいので、ここでは磁気記録部には記録しないが、IC記録部にのみ記録する属性情報もまとめて入力する。磁気記録部とIC記録部への記録する属性情報の振り分けは、後述する磁気記録手段、IC記録手段で行う。入力された属性情報は、IDカードを一枚ずつ作成の都度、主装置が一時的に保持する様にしてもよいが、フロッピーディスク等の外部情報記憶媒体400に、複数枚分の属性情報をまとめて入力して、記録しておいてもよい。また、このように既に属性情報が

外部情報記憶媒体400に記録されている場合には、この外部情報記憶媒体400から必要な属性情報を入力しても構わない。また、先に説明した顔画像情報とこれに対応する属性情報をまとめて、光磁気ディスク等の外部情報記憶媒体400に記録しておいてもよい。

【0014】画像処理手段4は主装置100から構成され、主装置に取り込まれた顔画像と属性情報を編集してカード基材に印刷する為の合成画像として制作する。編集は、例えば、入力した顔画像についてはトリミングや倍率設定、色調や明暗の調整等を、ディスプレイ130上で画像を確認しながらキーボード120やマウス140により指示を与えて行う。また、氏名等の属性情報については、印字すべき情報の選択、書体、文字サイズ等の指定を行い、さらに顔画像及び属性情報についてそれらの配置等を、ディスプレイ130で確認しながら編集する。配置や書体、文字サイズ等については、各カードに共通のレイアウト情報として使用される。また、このレイアウト情報には前記した顔画像に対するトリミングや倍率設定、色調や明暗の調整等の画像調整情報を含めておいてもよい。そうすれば、入力される各顔画像について共通してトリミングや色調の調整等を行うことができる。そして、所定の顔画像と所定の属性情報が合成画像として、画像処理手段4によって制作される。

【0015】画像出力手段5は、印刷記録装置300の画像プリント部330及び搬送部350と主装置100から構成され、上記画像処理手段で制作された合成画像を主装置の制御の基に、搬送部350で移動させつつ画像プリント部330によってカード基材表面に印刷する。画像プリント部330は、例えば、フルカラー昇華型熱転写プリンタを主体に構成されている。該昇華型熱転写プリンタは、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの4色に、さらに透明（オーバコート層となる）の5種類をプリントできる熱転写リボンを備え、顔画像の他、会員クラブ名等のカードに表示されるロゴ等についてもイエロー、マゼンタ、シアンの3色を各256階調で300dpiの解像度でカード基材に印刷出力する。また、氏名等の属性情報は黒文字の場合にはブラックで用いて300dpiの解像度で印刷する。なお、属性情報が色文字の場合には前記した3色256階調300dpiで印刷する。そして、画像プリント部は、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの4色の印刷後に透明層をカード基材表面の全面又は部分的に印刷してオーバコート層を形成し、印刷した顔画像や個人属性の文字等の保護層とする。なお、前記熱転写リボンは透明も含めた5種類の色が一本のリボンに順番に設けられており、各色の印刷毎にカードは搬送手段によって前後して、各色が多重に印刷される様になっている。

【0016】磁気記録手段6は、印刷記録装置300のエンコード部320の磁気エンコーダ321、及び搬送部350と、主装置100とから構成される。そして、

主装置で、属性情報入力手段3によって主装置に取り込まれた属性情報のうち、該属性情報に基づく情報として、カードの磁気記録部に記録されるべき属性情報を指定し、磁気エンコーダ321で実際に記録されるコード形式にエンコードして、搬送部350で移動させつつカードの磁気記録部に記録する。

【0017】IC記録手段6は、印刷記録装置300のエンコード部320のICエンコーダ322、及び搬送部350と、主装置100とから構成される。そして、主装置で、属性情報入力手段3によって主装置に取り込まれた属性情報のうち、該属性情報に基づく情報として、カードのIC記録部に記録されるべき属性情報を指定したり、該指定された属性情報をICに記録する際の記録書式等のフォーマットを指定したり、さらにICエンコーダ322で実際に記録されるコード形式にエンコードし、搬送部350でカードをICコンタクトの位置に移動停止させたカードのIC記録部に記録する。

【0018】なお、IC記録部に記録される情報は、磁気記録部に記録される情報と異なり、同一の情報であってもICカードの仕様により種々のフォーマット（命令書式及び記録書式）があるために、記録する情報をこれらのフォーマットに合わせるのは主装置側のソフトウェアで主として対応する。このようにIC記録部のみに関する制御系を分離しておくことで、様々な種類のあるICの記録において、ソフトウェアを主体とする変更で、ハードウェアに過度に依存しない汎用的なシステムとすることが可能となる。また、これに対応して、図2の実施例の印刷記録装置の主装置による制御は、IC記録に係わる制御系（ICエンコーダ）とその他の制御系（磁気エンコーダ、画像プリント部、搬送部、ホッパ、スタッカ等）に分離し、前者用の信号線151と、後者用の信号線152と独立した信号線で接続してある。

【0019】また、印刷記録装置300は、カードを一枚ずつ供給するホッパ310、印刷記録されたカードを蓄えるスタッカ340、そしてホッパ310から供給されたカードをエンコード部320、画像プリント部330、スタッカ340へと搬送する搬送部350を備える。搬送部350は具体的な搬送手段としては、カードを一枚ずつ搬送できるものであれば公知の搬送機構のいずれであってもよい。例えば、カードの移動を案内する溝を有する固定テーブル上を、ゴム等の弾性物からなる押し当て部材でカードを一枚ずつ適宜移動させるもので良い。なお、印刷済みのカードを集積するスタッカ340は設けずに、画像プリント部からカードを排出するような構成にしても良い。

【0020】次に、上記のようなIDカードの発行システムによって、IDカードを発行する処理の流れを図3に示すフローチャートを参照しながら、詳述する。

【0021】先ず、本発明のIDカード発行システムに使用され得る生カードは、表面に顔画像等が形成でき、

磁気記録部とIC記録部を有するものであれば特に限定されるものでないが、各カードに共通の表示情報、例えば、会員クラブのカードであればクラブ名称等のロゴ、或いは裏面の注意書き等は予めシルクスクリーン印刷等の印刷手段で印刷形成しておいた生カードを使用してもよい。

【0022】カード発行の最初の工程は、先ず、顔画像と氏名等の属性情報をカード基材にプリントする配置を指定することである（ステップS1）。顔画像の縦横のサイズ及び位置、そして、属性情報は氏名、ID番号等の項目毎にその字体、文字サイズ及び位置や色等を指定する。これらは、ディスプレイに表示されるカードの大きさに相当する枠内に、顔画像枠、文字枠等をマウス、キーボード等を使用して移動、拡大、変形等の操作によるレイアウト編集によって行われる。以降、ここで得られたレイアウト情報は各カードに共通のレイアウト情報として使用する。さらに、撮影入力される顔画像の不要部分のトリミングや倍率設定、色調や明暗の調整等もディスプレイ130上で画像を確認しながらキーボード120やマウス140により入力指示して上記レイアウト情報に入れておく。

【0023】次は磁気記録部及びIC記録部に記録すべき属性情報の各項目についての記録の記録書式を指定する（ステップS2）。特にIC記録部への記録では、使用するフォーマットの選定、記録すべき項目を格納するファイルID等と記録に際して使用する各種情報を指定する。IC記録部へ記録する際のこれらのフォーマット情報は、他の装置でフロッピーディスク等の外部情報記憶媒体400上に予め作成しておき、該媒体を介して設定してもよい。

【0024】次いで、氏名等の属性情報を入力する（ステップS3）。氏名、ID番号、電話番号、住所等の発行するIDカードに要求される属性情報をキーボード120から文字情報として入力しても良いが、他の装置で発行するカード枚数分のリストとしてフロッピーディスク等の外部情報記憶媒体400上に作成しておき、これから入力する。なお、リストの内容は氏名等の項目を記録される形式にある程度変形した情報としておいても良い。

【0025】次に、顔画像を入力する（ステップS4）。既に顔写真が撮影済みであればその顔写真を、そうでなければ直接に人物を、ビデオカメラ200で撮影して、顔画像を主装置100に入力する。顔画像は、レッド、グリーン、ブルーの三色で各々8ビットデータの256階調の情報として入力する。なお、顔画像の入力も、本システム、或いは他の装置で発行するカード枚数分だけ予め撮影しておき、光磁気ディスク等の外部情報記憶媒体400に記録したもののから入力しても構わない。

【0026】次に、主装置にて、外部情報記憶媒体400

0上に作成された属性情報リストの中から先ずこれから撮影する人物に関する属性情報を該人物の会員番号或いは写真番号等のID番号を入力指示して該ID番号をキー情報として検索することで抽出し（なお、この検索機能は①属性情報の入力を基準として属性情報入力手段に持たせるか、②顔画像の入力を基準として顔画像入力手段に持たせるか、③両方の基準として画像処理手段に持たせるかは任意であるが、本実施例では①である。）、該属性情報に対応する顔画像を撮影して入力して、属性情報と顔画像との対応付けをする。なお、先に顔画像を撮影入力し、顔画像の一枚ずつ撮影する毎に属性情報を検索するためのキー情報を入力して該当する属性情報に対応させてもよい。そして、顔画像と属性情報との対応した組からなる合成画像を得る（ステップS5）。合成画像は先に設定したレイアウトに従いディスプレイに顔画像と属性情報が表示されるので、属性情報と顔画像の一致は確認できる。なお、本実施例ではレイアウト情報に顔画像のトリミングや色調整等の情報も入れて共用するが、撮影した顔画像の一部に調整が必要な場合には、再度ここで必要に応じて、映像表示された顔画像については不要部分のトリミングや倍率設定、色調や明暗の調整等をディスプレイ130上で画像を確認しながらキーボード120やマウス140により指示して行う。

【0027】以上で、一枚のカードにプリントすべき画像情報と、記録すべき情報とが一通り揃ったことになる。

【0028】次いで、主装置100及び印刷記録装置300の磁気エンコーダ321等によりカードの磁気記録部に、該記録部に記録すべき属性情報を記録する（ステップS6）。生カードは、搬送部350によって印刷記録装置300のホッパ310からエンコード部320に送られる。そしてエンコード部320にて、カードの磁気記録部に所定の属性情報が記録される。

【0029】次いで、主装置100及び印刷記録装置300のICエンコーダ321等によりカードのIC記録部に、該記録部に記録すべき属性情報を記録する（ステップS7）。

【0030】次いで、主装置100及び印刷記録装置300の画像プリント部330等によりカードの表面に前記合成画像を印刷する（ステップS8）。印刷はフルカラー昇華型熱転写方式で行う。顔画像及びロゴ等の256階調のフルカラー表現は、300dpiの解像度でイエロー、マゼンタ、シアンにより行い、属性情報の黒色文字はブラックで、色文字は前記フルカラー表現で行い、最後に透明層（オーバコート層となる）を全面に印刷して保護層を形成する。

【0031】そして、得られたIDカードは、スタッカ340に収容される。このようにして、本発明のIDカード発行システムでは、図4に一例を示す様なIDカードの発行において、カード表面の顔写真及び属性情報の

印刷、さらに、磁気記録及びIC記録が全て一括して行われる。なお、同図では、IDカードCは、そのおもて面側に顔写真81とID番号、氏名等の属性情報82がプリントされており、裏面側に磁気記録部83とIC記録部（接続端子）84が設けられた構成である。

【0032】なお、本発明のIDカード発行システムは、その主旨を逸脱しない範囲で、以上説明した実施例に限定されるものではなく、画像情報の入力、属性情報の入力等の前後関係及び入力形式、例えば、直接入力又は外部情報記憶媒体からの間接入力、或いは、顔画像と属性情報との対応する組を一件ずつ入力してその都度IDカードを発行する方法、属性情報は全件入力しておき顔画像は一件ずつ入力しながらIDカードを発行する方法、或いは、属性情報及び顔画像の両方を全件入力してから一件ずつIDカードを発行する方法等、また、対象とするIDカードの磁気記録部やIC記録部（接続端子）の形成面の表裏関係等は特に限定されるものではない。

#### 【0033】

【発明の効果】本発明のIDカード発行システムによれば、顔写真と属性情報からなる合成画像の印刷形成と、磁気記録部への磁気記録情報、IC記録部へのIC記録情報の書込みが一括して行えるので、効率良く迅速にIDカードが発行できる。また、それぞれを別装置で行う場合に比較して、各情報、すなわち、画像情報、磁気記録情報、IC記録情報を取り違えて発行するミスが無く、これらの一致チェックが不要となり、発行作業内容が簡便化する。また、一台のシステムでカード発行ができるので設置スペース的にも有利である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のIDカード発行システムの一実施例のブロック図。

【図2】本発明のIDカード発行システムの一実施例の概略システム構成図。

【図3】本発明のIDカード発行システムの一実施例の処理の流れを示すフローチャート。

【図4】本発明で得られるIDカードの一例を示す図。

#### 【符号の説明】

1 IDカード発行システム

2 画像入力手段

3 属性情報入力手段

4 画像処理手段

5 画像出力手段

6 磁気記録手段

7 IC記録手段

100 主装置

110 コンピュータ

120 キーボード

130 ディスプレイ

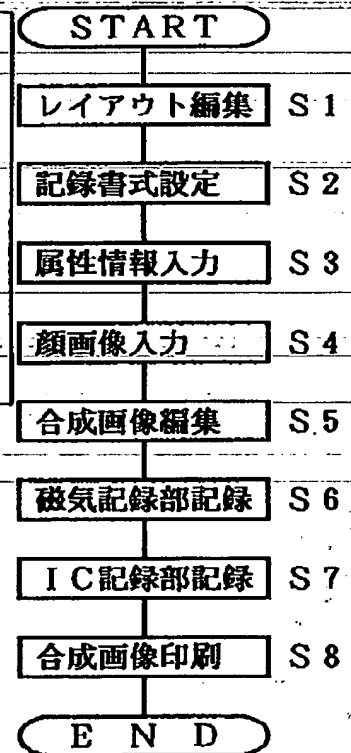
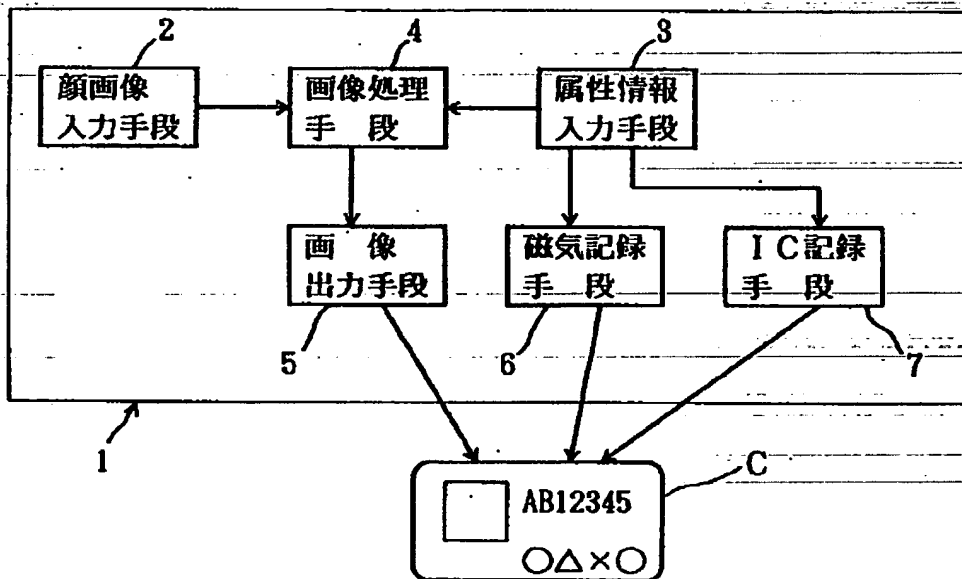
140 マウス

151, 152 信号線  
 200 ビデオカメラ  
 300 印刷記録装置  
 310 ホッパ  
 320 エンコード部  
 321 磁気エンコーダ  
 322 ICエンコーダ  
 330 画像プリント部

340 スタッカ  
 350 搬送部  
 400 外部情報記憶媒体  
 C カード  
 81 顔写真  
 82 属性情報  
 83 磁気記録部  
 84 IC記録部(接続端子)

【図1】

【図3】



【図2】

【図4】

